

## **ANÁLISE DA VEGETAÇÃO DA CAATINGA, COM BASE NA MORFOLOGIA VEGETAL DURANTE A PRÁTICA DOCENTE, NO ENSINO MÉDIO EM MOSSORÓ, RN.**

Autora: Drayena Alves dos Santos; Orientador: Ramiro Gustavo Valera Camacho

Email: drayenaalves@gmail.com , ramirogustavo@uern.br

### **INTRODUÇÃO**

A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro e ocupa uma área de 734.478 km<sup>2</sup>. Isso significa que grande parte do patrimônio biológico dessa região não é encontrada em nenhum outro lugar do mundo além do Nordeste do Brasil. Aqui encontramos um tipo de vegetação que consegue se adaptar em lugares onde tem muita seca, como nesta região. Essa posição única entre os biomas brasileiros não foi suficiente para garantir à Caatinga o destaque que merece. Ao contrário, a Caatinga tem sido sempre colocada em segundo plano quando se discutem políticas para o estudo e a conservação da biodiversidade do país. A caatinga ocupa cerca de 10% do território brasileiro. Este bioma é dito homogêneo, com uma biota pobre em espécies e em endemismos e ainda pouco alterado. Segundo TROVÃO (2004) sob diversos aspectos é um bioma pouco valorizado e estudado encontrando-se atualmente bastante degradado em virtude do uso não-sustentado de seus recursos. ARAÚJO e SOBRINHO (2009) atestam que “a Caatinga comporta a população mais pobre do Nordeste e uma das mais pobres do Brasil.” Sendo que a grande maioria dos municípios apresentam um baixo desenvolvimento humano, relatam também a existência de uma versão ideológica dominante que explica e justifica o estado de miséria de boa parte da população nordestina e do semi-árido, através das secas no seu aspecto climático e/ou geofísico. ARAÚJO FILHO (1996) relata que nas áreas de Caatinga, estima-se que 80% da vegetação encontram-se completamente alterada, apresentando a maioria dessas áreas em estádios iniciais ou intermediários de sucessão ecológica. A caatinga mesmo alterada guarda uma grande riqueza de recursos naturais, apresentando uma grande importância biológica como a extração secular de lenha, os recursos genéticos e a alta biodiversidade, mas apresenta um potencial econômico ainda pouco valorizado. Diferentes autores têm observado que a fisionomia, de modo geral, reflete as condições climáticas (SARMIENTO 1972). Caducifolia significa folhas que caducam, ou seja, espécies vegetais que apresentam queda natural de suas folhas em determinado período do ano, este tipo de vegetação recobre a maior parte do semi árido, vulgarmente chamada caatinga. Segundo ARAÚJO e SOBRINHO (2009) Conhecer os valores acerca do meio é importante na orientação das atitudes, visto traduzirem “um sistema ético de regras, de condutas e de comportamento dos homens em relação ao seu ambiente e em relação aos outros homens. Desta forma observamos a necessidade dos conceitos sobre caatinga estarem presentes no cotidiano do professor, este deve atuar como um transmissor de informações ou agente de conhecimento, dentro do processo ensino aprendizagem, devendo motivar seus alunos para assunto relacionados como o ambiente onde estes estão inseridos. O conteúdo de Biologia, no ensino médio, não é um assunto interessante para os alunos, pois estes não visualizam a importância deste tema para o seu cotidiano, cabe então ao professor estimular o interesse por este assunto; é importante que o docente seja atualizado e consciente do seu papel, procurando desenvolver nos alunos uma postura reflexiva. O trabalho

apresenta uma importância relevante no âmbito acadêmico, pois atua como subsídio para o desenvolvimento de novas pesquisas nessa área, visto que poucos trabalhos são desenvolvidos com relação à caatinga no meio educacional, é de grande valia analisar as concepções dos alunos acerca do ambiente onde ele está inserindo, sendo este um bioma que guarda uma grande diversidade que precisa ser descoberta, essa pesquisa traz consigo um impacto positivo, pois nos mostra se os alunos realmente conhecem seu próprio ambiente, e de que forma esse conhecimento foi adquirido, nos ajudando a criar novas formas de divulgação desse tema. Dessa forma o trabalho tem como objetivo identificar os conhecimentos prévios dos alunos de uma turma de ensino médio de uma escola pública sobre a vegetação do bioma caatinga, e interferir na reestruturação deste conhecimento, levando em consideração a morfologia vegetal das espécies encontradas neste bioma, o tema Morfologia Vegetal dentro do conteúdo de Botânica foi selecionado visto que era o conteúdo programado pela professora da escola para ser ministrado na turma onde o trabalho foi desenvolvido.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido no Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana, escola estadual situada na Rua Duodécimo Rosado, bairro Nova Betânia, na cidade de Mossoró-RN, consta no total de 1362 alunos matriculados nos três turnos de funcionamento, O trabalho foi desenvolvido com alunos de uma turma do 2º ano do ensino médio, com idade média de 15 a 16 anos. A escola e a turma foram escolhidas em virtude da realização do estágio supervisionado para a conclusão do curso de Licenciatura em Biologia, julgando ser mais proveitoso os resultados tanto para os alunos que estavam estudando o conteúdo de Biologia Vegetal, quanto para a executora, pois possibilitava uma maior interação entre ela e os alunos. Os dados coletados foram obtidos através de questionários construídos pela autora do trabalho, a cerca de dados pessoais e sobre o bioma caatinga, estes questionários foram aplicados na turma no início do estágio supervisionado antes das aulas do conteúdo de morfologia vegetal, com 26 alunos, sendo que estes foram orientados a responder sem auxílio de nenhum material didático ou até mesmo perguntar aos colegas, o intuito era verificar os conhecimentos de cada um deles. Ao final do estágio, após os conteúdos de morfologia vegetal terem sido ministrados, foi aplicado novamente o mesmo questionário para verificar se o assunto proposto na sala de aula referente ao tema caatinga tinha sido realmente assimilado pelos alunos e se estes conseguiam responder de forma satisfatória as perguntas contidas no questionário, levando em consideração o que foi visto durante as aulas; os primeiros questionários foram aplicados antes do início das aulas e o segundo foi aplicado 40 aulas depois, ou seja, ao término das aulas do estágio supervisionado, a intervenção teve a duração de 40 horas. Os dados foram armazenados em planilhas do Microsoft Excel e analisados posteriormente.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No Gráfico 1 está representado o nível de conhecimento dos alunos com relação à importância da Caatinga para nossa região, antes de serem ministradas as aulas de Morfologia vegetal onde eram mostrados alguns dos aspectos mais importantes da vegetação da Caatinga e depois da exposição das mesmas. Verificou-se que tanto antes das aulas quanto depois o nível de conhecimento sobre este tema foi relativamente alto, a maioria dos alunos diz que a caatinga é muito importante para a nossa região, mesmo que alguns destes não consigam justificar a resposta, em torno de (61,5%) dos alunos assinalaram antes das aulas de Biologia Vegetal que este bioma é importante e (84,6%) depois das aulas, este resultado demonstrou que os alunos sabem do valor que

este bioma apresenta, mas isto não significa que este assunto é muito abordado nas disciplinas de Biologia e de outras matérias afins, contribuindo de certa forma para a baixa valorização desse tema Caatinga por parte dos alunos. As demais opções obtiveram os seguintes valores: pouco importante e não sei (15,4%) dados dos questionários aplicados antes da intervenção, (15,4%) pouco importante dados do segundo questionário e Não serve pra nada (7,7%). Tais resultados se aproximam de dados obtidos por ARAÚJO e SOBRINHO (2009), descreveram alguns resultados sobre a importância da Caatinga pois apresentam uma certa similaridade com o trabalho por eles executado, (64,4%) dos alunos considera a Caatinga importante, e destes os que não justificaram ou definiram seus usos (31,37%). Nas justificativas, a maior parte considera sua importância ecológica (30,67%), no equilíbrio natural ou para preservar a vida dos seres vivos que a habita. A seguir, é citada a importância sócio-cultural (9,26%), que diz respeito aos habitantes da região que sobrevivem a partir dela. Apenas (7,95%) dos estudantes referiram-se ao potencial forrageiro. Algumas respostas enfatizam a importância científica (4,96%) e devem-se, provavelmente, à influência da mídia, que tem exibido os últimos conhecimentos sobre o bioma. Dentre os que não a consideram importante, a maioria não soube justificar (63,08%). Alguns destes dados se assemelham com o trabalho em questão, principalmente os que relatam a importância da caatinga.

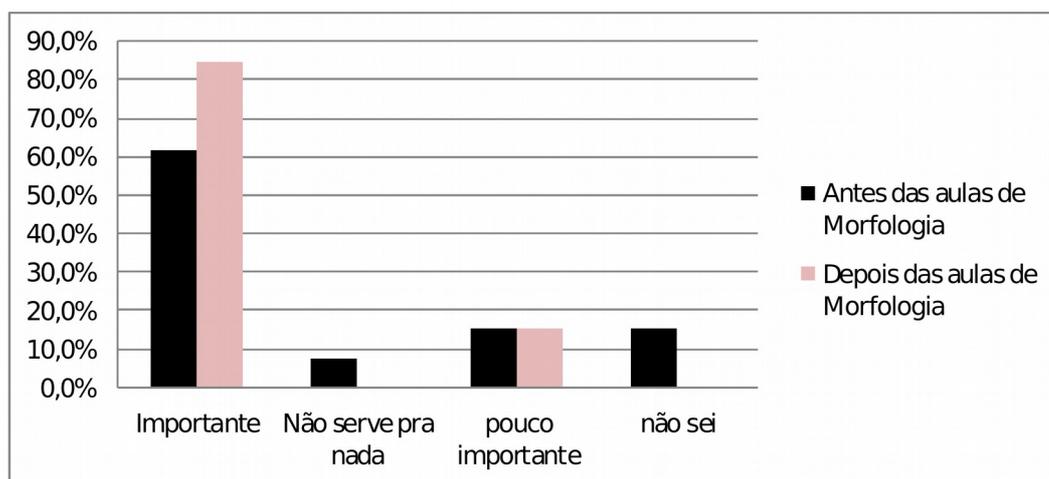


Gráfico 1- Respostas dos alunos em relação à importância da Caatinga para a nossa região.

A questão 2 trata dos conhecimento dos alunos a respeito do conceito de caatinga, podemos verificar através do gráfico 2 que antes das aulas cerca de (65,4%) dos alunos relatam que o bioma Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro e (34,6%) dizem que é um bioma com pouca riqueza de espécies da fauna e da flora. Após as aulas terem sido ministradas (84,6%) dos alunos assinalaram que o bioma é exclusivamente brasileiro, (11,5%) marcaram a opção com pouca riqueza de espécies e (3,9%) marcou a última alternativa que dizia que o bioma não oferece nenhum recurso para o ser humano, estes resultados nos mostram que as aulas de intervenção desenvolvidas dentro do conteúdo de morfologia vegetal tiveram um impacto de 20% em relação à opinião dos alunos a respeito do conceito de Caatinga, e as demais alternativas obtiveram valores muito baixos, mas foram analisados visto que de acordo com DELIZOICOV E ANGOTTI (2001), estudos indicam que o conhecimento anterior que o aluno já detém, independentemente da sua escolaridade, muitas vezes, pode interferir na efetiva apreensão do conteúdo veiculado na escola, ou seja, alguns alunos já tinha um certo conhecimento desse tema, ou até mesmo opiniões formadas a respeito e não as modificaram com as intervenções feitas pela executora do trabalho. LUZ, *et.al*, no trabalho

sobre as concepções de um grupo de professores da rede municipal de Iramaia - BAHIA, descreveu os seguintes resultados: dos 25 professores 8 descreveram a caatinga como um bioma pobre no solo e, conseqüentemente, na vegetação; 6 restringiram o conceito de Caatinga à questão do clima, descrevendo altas temperaturas durante todo o ano; 5 dos professores questionados conceituaram a Caatinga como um bioma rico em diversidade de recursos, descrevendo sua fauna e flora de maneira bem singular; 4 conceituaram a Caatinga como um bioma que possui uma grande escassez de água e 2 falam sobre a pobreza do bioma e esquecimento pelo governo em relação à região. ARAÚJO e SOBRINHO (2009) descreveram os seguintes resultados: (33,20%) dos alunos define a Caatinga como sendo uma vegetação, (23,58%) relaciona à localização geográfica, e (16,41%) ao tipo de clima, uma considerável parcela não conseguiu defini-la (22,91%) e grande número dos entrevistados (60,88%) limita-se associá-la a uma vegetação seca (14,10%), de baixa biodiversidade (5,41%), fazendo referência à seca (10,87%) e/ou a impactos sociais negativos, como a miséria e a fome (5,53%). Muitos têm a Caatinga como um espécime de planta (7,70%) individual, podendo ou não esse conceito ser relacionado ao tipo de vegetação, já que muitos alunos têm dificuldades de se expressarem com clareza. Idéias que demonstram noções de ecossistema, bioma ou biodiversidade estão presentes em apenas (5,29%) das respostas.

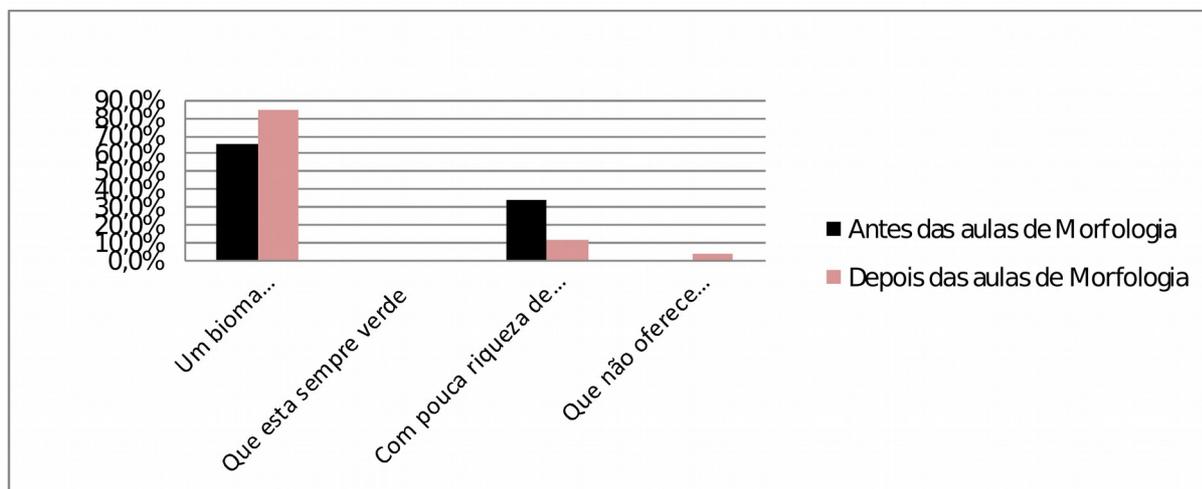


Gráfico 2 – Respostas dos alunos para temática o que é a Caatinga.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho podemos verificar que os alunos chegam à escola o mínimo de conhecimento formado a respeito do bioma onde estão inseridos, não disponibilizando opiniões acerca da morfologia e das adaptações das plantas dessa região. Isso nos mostra que o tema Caatinga deve ser mais discutido dentro da sala de aula, não apenas pelo professor de biologia mais por todos os professores, ressaltando a importância da localização, do clima, da vegetação, dos animais; é dever do professor estimular e incentivar os alunos a conhecer seu próprio ecossistema. Mas com o desenvolvimento do trabalho vimos que os alunos foram agentes de sua própria aprendizagem, construindo um conhecimento que pode ser útil para toda a sua vida e transformando as informações da disciplina em conhecimento próprio. Durante todo o projeto os alunos se mostraram favoráveis a uma nova aprendizagem, através de questionamentos, afirmações e discussões.

Podemos sintetizar afirmando que o projeto teve um papel de unir conhecimentos já existentes a novos conhecimentos, permitindo que os alunos adquirissem uma postura reflexiva acerca deste tema, e que eles fossem responsáveis pela construção desses novos saberes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, S. G.; SOARES, J. G. G. & ARAÚJO FILHO, J. A. **Densidade de Espécies Arbustivas em Vegetação de Caatinga**. Petrolina, EMBRAPACPATSA. 1982. (Pesquisa em andamento, 16).

ALBUQUERQUE, U. P. e ANDRADE, L. H. C.; **Uso de Recursos Vegetais da Caatinga: O Caso do Agreste do Estado de Pernambuco** (Nordeste do Brasil). Interciencia, Julio, año/ v. 27, número 007, Asociación Interciencia, Caracas, Venezuela, p. 336-346, 2002.

ARAÚJO FILHO, J.A.; SOUSA, F.B.; CARVALHO, F.C. **Pastagens no Semi-Árido: Pesquisas para o Desenvolvimento Sustentável**. In: SIMPÓSIO SOBRE PASTAGENS NOS ECOSISTEMAS BRASILEIROS, Brasília, DF, *Anais...* XXII Reunião da SBZ, 1995, Brasília: SBZ, p.28-62, 1995.

ARAÚJO FILHO, J. A. **Desenvolvimento Sustentável da Caatinga**. Sobral: Ministério da Agricultura/EMBRAPA/CNPC, 20p. 1996.

ARAÚJO, C. S.; SOBRINHO, J. F.; **O Bioma Caatinga no Entendimento dos Alunos da Rede Pública de Ensino da Cidade de Sobral, CEARÁ**. Revista Homem, Espaço e Tempo, março de 2009.

COUTINHO, L. M. **O Conceito de Bioma**. Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia, Acta Bot. Bras. vol.20 n.1 São Paulo Jan./Mar. 2006.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo, Cortez Editora, 2001.

GARDA, E. C. **Atlas do meio ambiente do Brasil**. Brasília. Editora Terra Viva, 1996.

KRASILCHIC, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, p. 197. 2004.

LUZ, C. F. S.; SOUZA, M. L.; DUARTE, A. C. S.; CHAGAS, R. J. **As Concepções sobre a Caatinga em um Grupo de Professores da Rede Municipal de Iramaia – BAHIA**

OTERO, R. M. **Imágenes e Investigación em Enseñanza de las Ciencias**. PIDEDEC: Textos de apoio do Programa Internacional de Doutorado em Ensino de Ciências da Universidade de Burgos (Convênio UFRGS). v. 5. Porto Alegre. 2003.

SARMIENTO, G. **Ecological and floristics convergences between seasonal plant formations of tropical and subtropical South America**. Journal of Ecology 60: 367-410. 1972.

SILVA, H.D. *et al.* **Comportamento de Essências Florestais nas Regiões Árida e Semiáridas do Nordeste: Resultados Preliminares**. Brasília, EMBRAPA-DID, 25p. 1980.

TABARELLI, M & Silva, J. M. C. **Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade do Bioma Caatinga.** In: Araújo *et al.* (ed.) Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil. Universidade Federal de Pernambuco, Recife Pp. 47-52. 2002.

TAVARES, S.; PAIVA, F. A. V.; TAVARES, E. J. S.; CARVALHO, G. H. & LIMA, J. L. S. **Inventário florestal do Ceará. I. Estudo preliminar das matas remanescentes do município de Quixadá.** Boletim de Recursos Naturais 7(1/4): 93-111. 1969a.

TAVARES, S.; PAIVA, F. A. V.; TAVARES, E. J. S.; LIMA, J. L. S. & CARVALHO, G. H. **Inventário florestal de Pernambuco. Estudo preliminar das matas remanescentes do município de São José do Belmonte.** Boletim de Recursos Naturais 7(1/4): 113-139. 1969b.

TAVARES, S.; PAIVA, F. A. V.; TAVARES, E. J. S.; CARVALHO, G. H. & LIMA, J. L. S. **Inventário florestal de Pernambuco. Estudo preliminar das matas remanescentes do município de Ouricuri, Bodocó, Santa Maria da Boa Vista e Petrolina.** Boletim de Recursos Naturais 8(1/2): 149-194. 1970.

TAVARES, S.; PAIVA, F. A. V.; TAVARES, E. J. S. & LIMA, J. L. S. **Inventário florestal do Ceará III. Estudo preliminar das matas remanescentes do município de Barbalha.** Boletim de Recursos Naturais 12(2): 20-46. 1974b.

TAVARES, S.; PAIVA, F. A. V.; TAVARES, E. J. S. & CARVALHO, G. H. **Inventário florestal da Paraíba e no Rio Grande do Norte I. Estudo preliminar das matas remanescentes do vale do Piranhas.** SUDENE, Recife. (Recursos Naturais, 3). 1975.

TROVÃO, D. M. B. M. **Fitossociologia e Aspectos Ecofisiológicos do Componente Lenhoso em Fragmentos de Caatinga na Sub-Bacia Hidrográfica do Rio Bodocongó - Paraíba.** Tese de Doutorado em Recursos Naturais. UFCG. 108p. 2004.